

A satellite-style map of Latvia is shown in the background. A white rectangular box is centered over the map, containing text. The map shows the Baltic Sea to the north, the Gulf of Riga, and various regions of Latvia. Labels on the map include 'Rīgas līcis / Liivi' (Gulf of Riga / Livonian), 'Ventspils' (Ventspils), 'Vidzeme' (Vidzeme), and 'pils' (city).

80. Latvijas Universitātes zinātniskā konference 2022.g.

Kartogrāfisko slāņu saskaņošanas risinājumi

AiGars Liepiņš ~ upes.lv ~

Sveicināti!

Kapēc šāds temats, par kādiem slāņiem un kādām kartēm tālāk skatīsīt?

Turpinot iepriekš iesākto tēmu par pārprotamu datu novēršanu 79.LU konferences Ģeomatikas sekcijā, “Metadatu nozīme toponīmijā”, parādīja simtiem objektu noviržu Valsts kadastrs, galvenokārt ūdensteču. Tie ir **pamatdati**, ar visplašāko ietekmi visās dzīves jomās, līdz pat starptautisku projektu dokumentācijai.

Ikviens karšu lietotājs kādreiz sastopas ar atšķirībām pat vienā laikā izdotos kartogrāfiskos materiālos. Rodas pamatots jautājums kapēc tādas, un vēl lielākas nesaskaņas par attiecīgā apvidus tēmu, papildus vēl iespiestos tekstos (piemēram dažādas anotācijās, tūrisma aprakstos).

Tieši tāds jautājums palika pilnībā neatbildēts pirms gada, turpinu.

MĒRĶIS saprast vai satura pretrunām ir gadījuma raksturs, kādas ir pieļaujamās kļūdas robežas, cilvēka faktora loma un cik objektīvas un novēršamas tās ir.



JĒDZIENI -

`slānis` - atšķirīgas nozīmes topogrāfijā un digitālajā grafikā;

- poligrāfijā, krāsu slānis;
- pārlūku apkopojumā dažādi izdevumi, iespiedumi;
- zīmējuma (grafikas) un *Nosaukumu* slāņi;

turpinājumā:

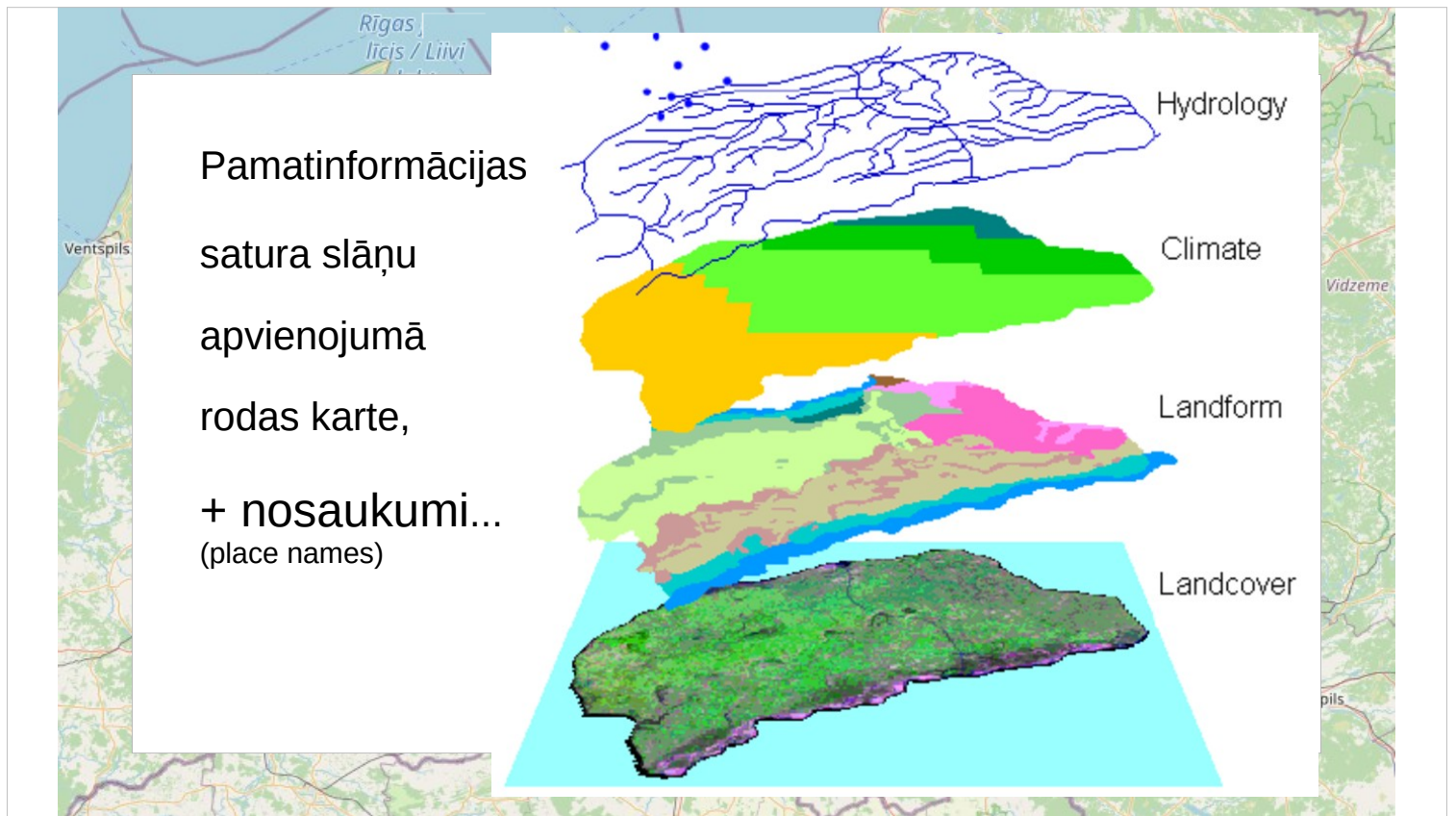
topogrāfisko karšu slāņu informācijas / attēla nesaskaņas.

Tūlīt arī jāpaskaidro, ka ģeomatikas nozarē visplašāko loku iegūst specializēti pētījumi, šauru jomu un ierobežotā poligonā (ko arī redzam konferences tematos). Tostarp, ikviens tāds daudzo digitālo punktu kopu, “mākoņu” un vektoru apkopojums pastāv kādā reālā topogrāfiskā areālā un vismaz saskaras ar dažiem vispārējiem ģeogrāfiskiem objektiem.

Piemēram, kāda ezera pētījumā ir no svara tās ietekmes kas saistāmas ar ietekošajiem ūdeņiem. Adresācijai, iekļaujot pētījumu novada, reģiona ainā, ir jālieto viennozīmīgi vietu nosaukumi, top-onīmi. Kuri kartes slāņu kopā pārstāv svarīgu atsevišķu grupu.

Tas pats ĪADT un teritoriju plānojumos; vides (goodWaterIP) un būvniecības (railBaltic) projektu dokumentos. Kur katrā sastopama atšķirīga ģeotelpisko datu interpretācija.

Tikai par PAMATKARTI ar pamata topogrāfiskajiem slāņiem un nosaukumu slāni.



Nedaudz hrestomātijas iesākumam, kā atkārtojums

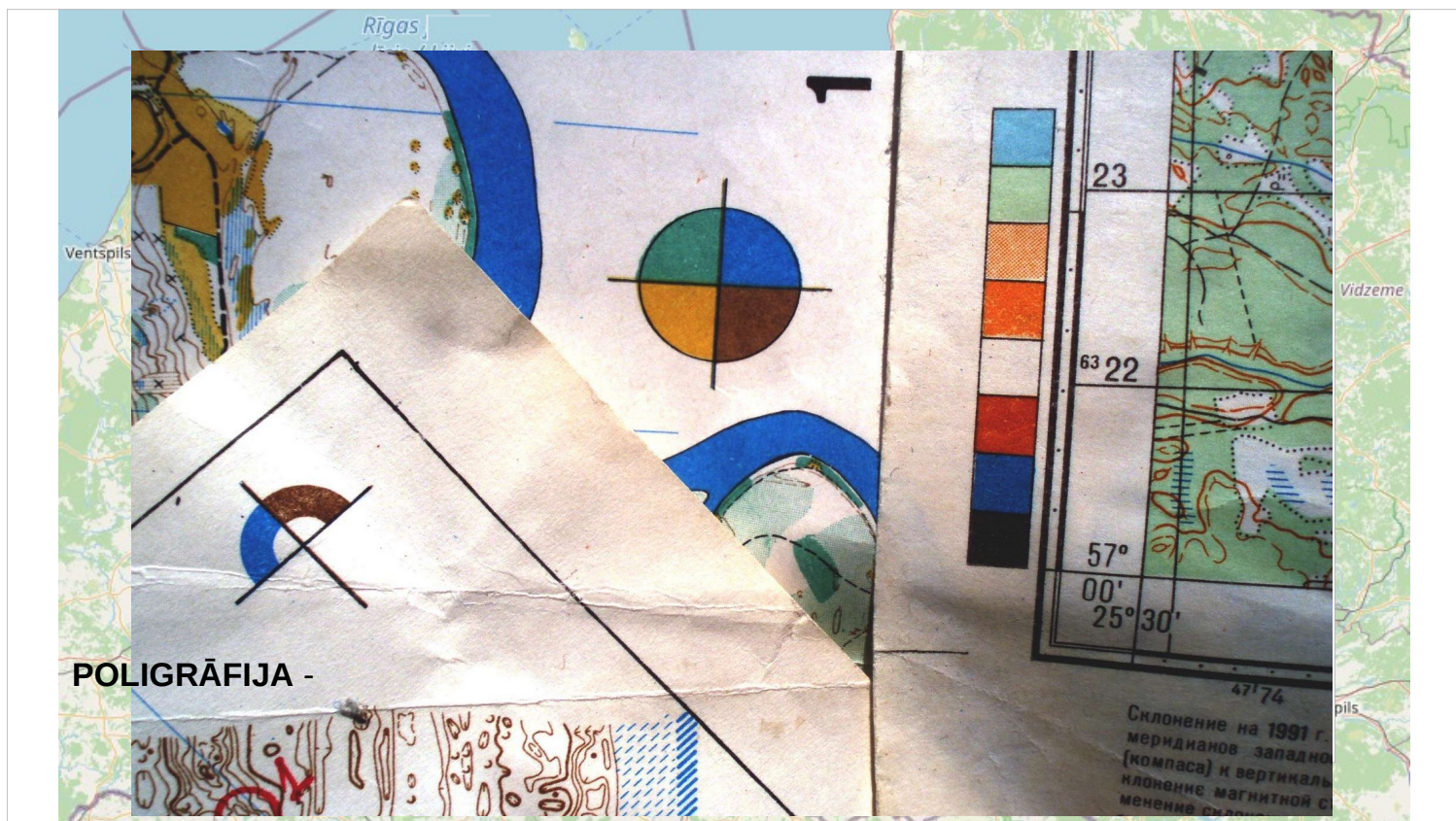
Tā tas izskatās, katrs atcerēsies pamatskolu...

Tehniskā nozīmē un vēsturiski, slāņi bija fiziski taustāmi kā iespiedformas. Mūsdienās `slānis` nozīme ir paplašinājusies, īpaši pateicoties digitālajai videi. Arī šodienas priekšlasījumos dzirdam un dzirdēsim daudz tādu piemēru.

Slānis lieto ar nozīmi gan kā “filtrs”, gan palīgslānis vai paskaidrojošais, kuram ar pamatkartes attēlu tieša saistība nav, un lietotājam tas paliek apslēpts.

Katru pamatslāni var dalīt sīkāk = strauti-kanāli-grāvji...

Vēl arī sinonīmiskie apzīmētāji - `kārtā`, `āda`...



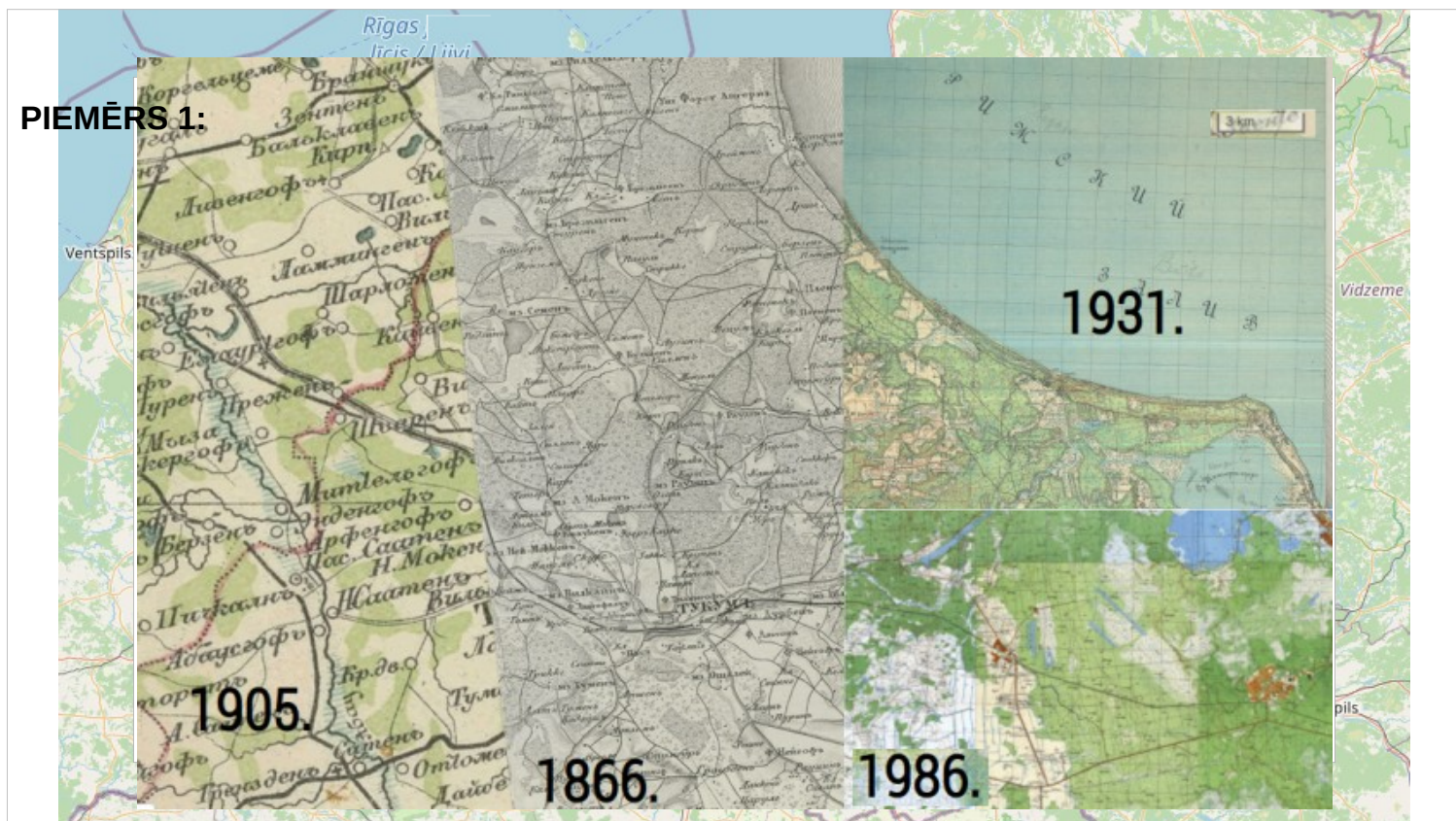
POLIGRĀFIJA -

Poligrāfijas slāņi -

Daļai tipogrāfiski iespiesto karšu var ievērot krāsu salīdzināšanas tabulu. Tās ļauj novērtēt vai un kādā mērā ir notikusi nobīde, kas izraisītu vairāk vai mazāk būtiskas topogrāfiskā satura izkropļojumus, un veikt korekcijas lietošanas procesā. Pārlicinoties cik precīzs ir iespieddarbs un ar kādu nobīdi jāreķinās karti lasot.

Viena – sarkanā krāsa, ļauj izvietot īpaši izceļamu vai tematisku informāciju; uzdrukas, satura atjaunojumus. Vēl viens papildus slānis.

Labas kartes pazīme ir saglabāt lasāmību, katram slānim respektējot pārējos. Pārpildot vienu datu kopumu tiek “noēsts” laukums citiem, un cieš kopējā kvalitāte.

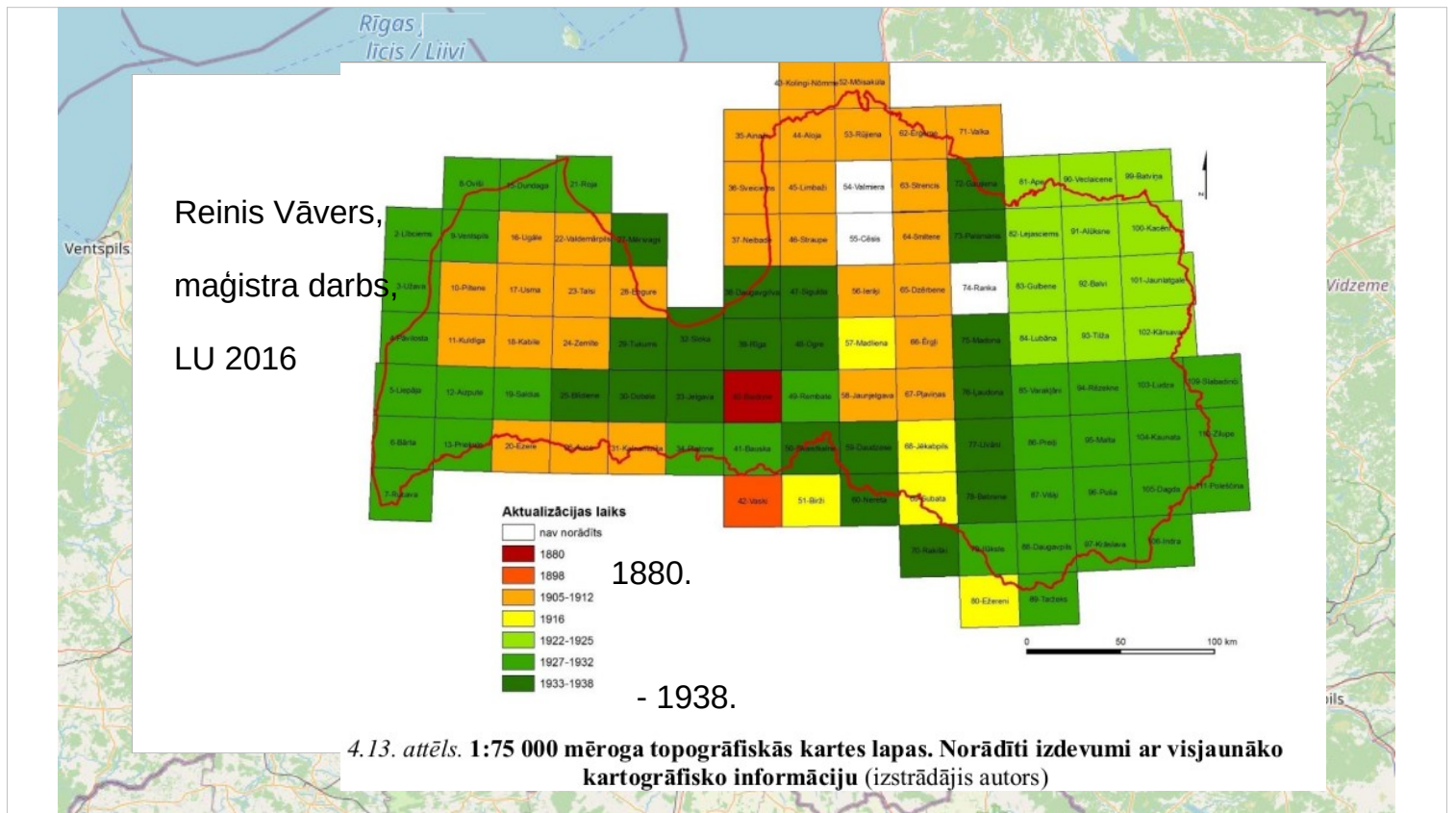


Karšu pārlūki, tie ir atšķirīgi

1. piemērā (*dodies/kartes*) ir divu gadsimtu (blīvi) vēsturisko karšu apkopojums ar dažiem vecākiem slāņiem.. .

Šī attēla DA stūrī ar gada skaitli 1986. redzama bijušās PSRS armijas ģenerālštāba 42. gada sistēmas topogrāfisko karšu mozaīkas, mērogā 1:50 000, topogrāfiskā slāņa daļa. Te manāmā krāsu toņu dažādība liecina par katras lapas atšķirīgo iespaidumu. Patiesībā rāmja informācija katrai lapai būtu cita, un gados pat līdz 10 nobīde. Skaidrs, ka neviena plašākas teritorijas karte nebūs vienā gadā tapusi.

Lietojot šādu kopu vēsturiskai izpētei, ērti uztvert laikmetu mainību. Taču kad būtiskas atšķirības parādās viena laika dažādās kartēs, tas liecina par ko citu...



Pārskata karte ar lapu datējumu

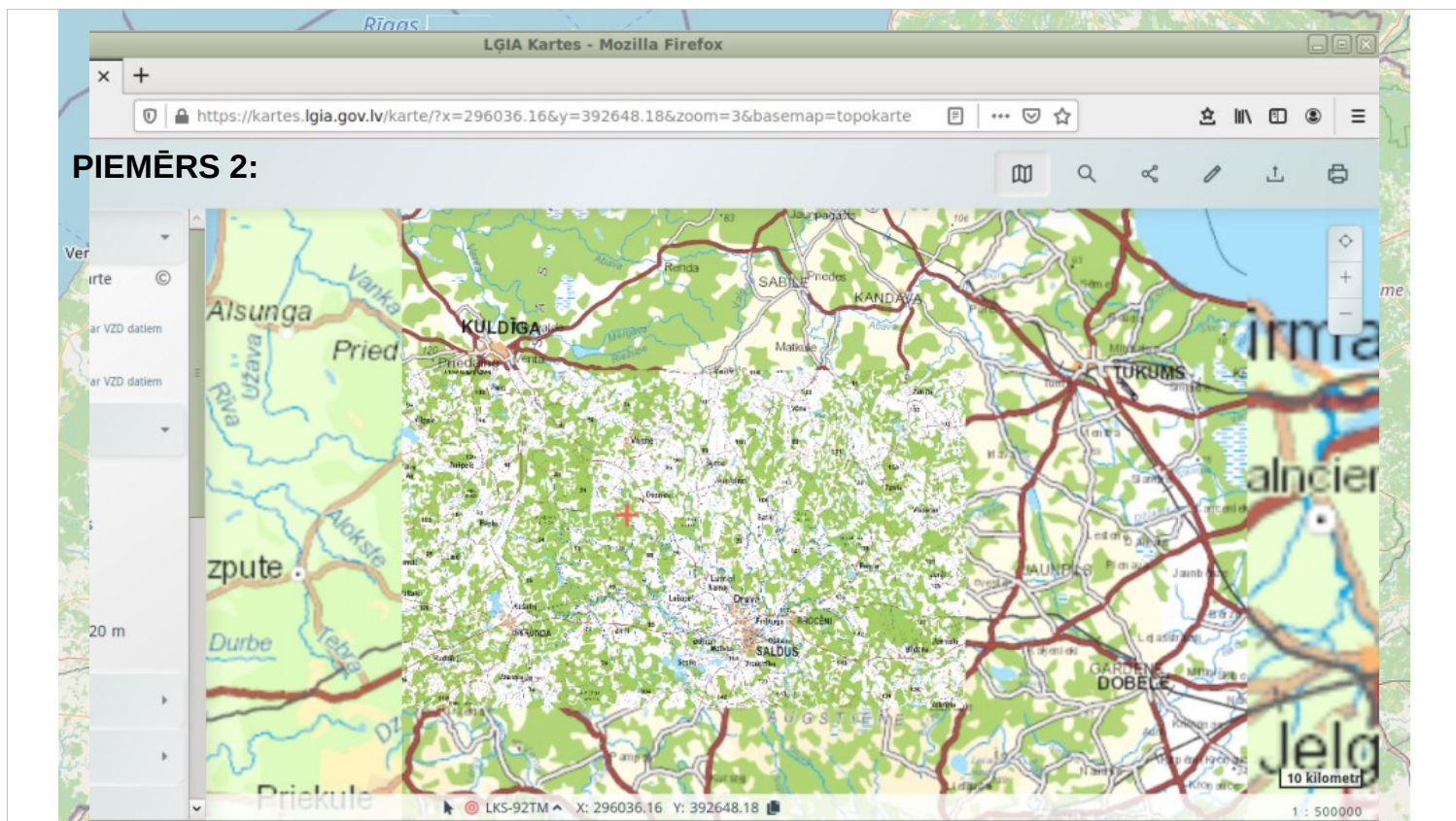
Latvijas armijas štāba izveidotā topogrāfiskā karte tapa visu 20 Pirmās republikas pastāvēšanas gadu laikā, un vairums lapu tika iespiestas atkārtoti ar dažādu saturu. Taču topogrāfiskā pamatne attiecas uz iepriekšējo periodu un bieži pārņemta daļēji rekognoscēta. Šī avota hronoloģiju mēdz apzīmēt kā “1920-1940”, kas ir visai aptuveni.

Savukārt nosaukumu slānis tika tulkots, nelielā daļā filoloģiski “uzlabots” (J.Endzelīns1925).

Šī ir viena nebūšana, ka vispārināts datējums tiek izmantots kā lietišķos darbos un administratīvu lēmumu pieņemšanā, tā akadēmiskos pētījumos.

Kavacs, J. 1995. Latvijas armijas Galvenā štāba Ģeodēzijas un topogrāfijas daļas darbība 1921.-1940. gadā. Latvijas Vēstures Institūta Žurnāls. (2), 98.-107.

Vāvers, R. 2016. No 1918. līdz 1945. gadam izdoto Latvijas teritorijas topogrāfisko karšu pieejamība Latvijas karšu krātuvēs. Latvijas Universitātes 74. zinātniskā konference.



Mūsdienu karšu pārlūks

Digitāla karšu resursa pamata slāņi nozīmē arī dažādus mērogus. Tam seko satura **generalizācija**. Tomēr viena apvidus / viena objekta raksturlielumiem vai nosaukumam mainīties nevajadzētu...

Mazākā mērogā ir galvenās līnijas un nozīmīgākie nosaukumi. Lielāka mēroga kartēs parādās arvien jauni punkti, līnijas - vairāk objektu. Līdz nav vairs saprotams kur izvietojams nosaukums `Gauja`, `Suseja`, `Ogre`, `Roja`, `Vadakse`...

Problēma radusies savietojot dažādā lakā tapušu, un nekorekti atjaunoto slāņu karšu lapu informāciju. (LĢIA karšu atjaunošanas cikls pārsniedz 5 gadus).

Ļoti daudzās Karšu pārlūka 4.03 iespējas vairumam lietotāju paliek apslēptas. Cerība par funkcionalitātes uzlabošanu arvien dzīva...

PRETRUNAS starp slāņiem -
vienā kartē, izdevumā;
dažādās kartēs, izdevumos;
lietotāja novērojumi...

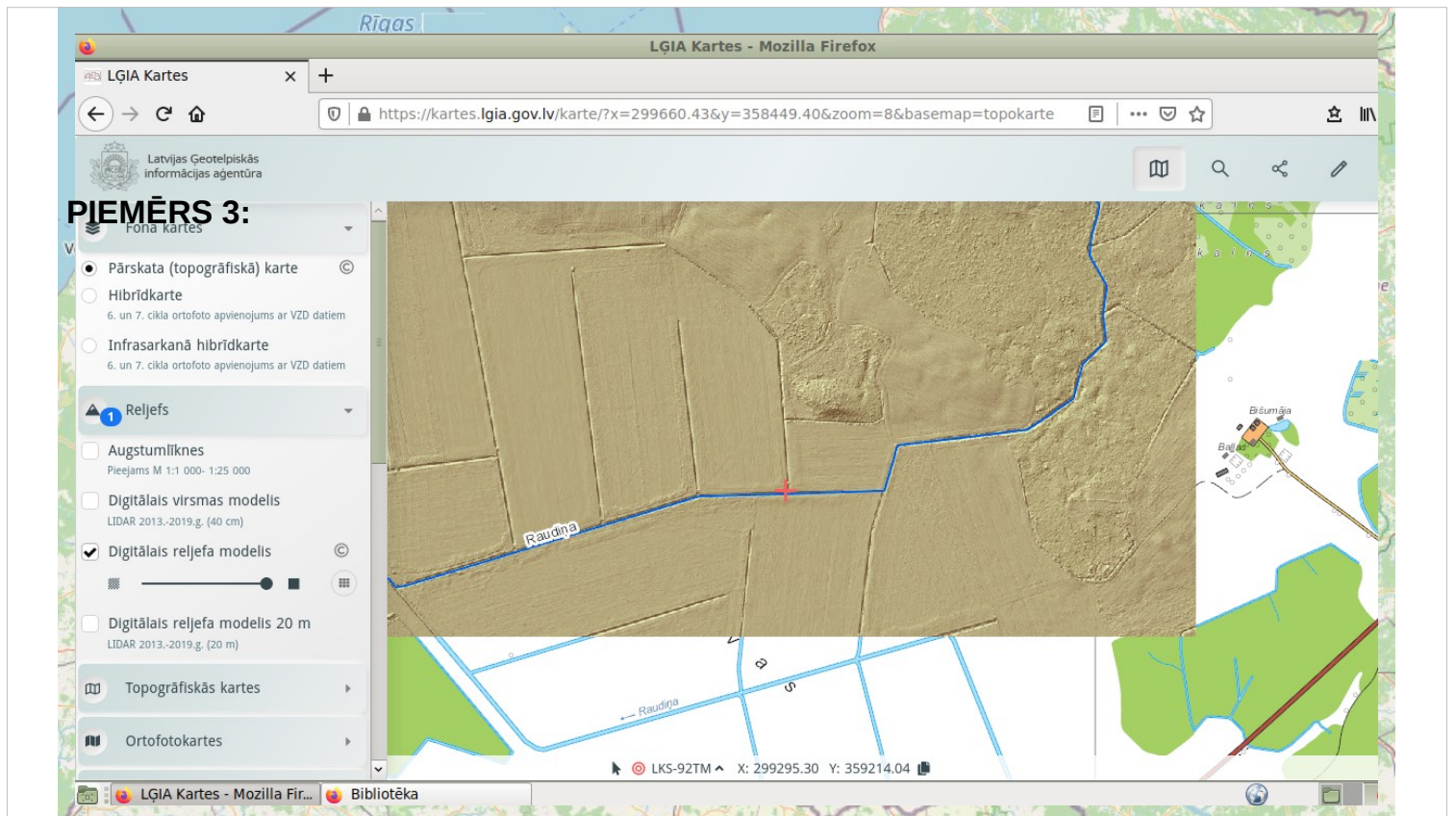
Karšu plašo nozīmi un lietojumu apliecina daudzo cilvēku interese un jautājumi – “kapēc atšķiras piemēram, ceļi, mājas... nosaukumi, vidē un kartēs ?”

Tas rada neērtības ikdienas lietojumā, kā piemēram, braucot uz *Jaunmārupi* katrā kartē atzīmēti citi nosaukumi, turklāt autobusa pieturvietas ar tiem nesakrīt. Un ir brīv` izmantot dažādas kartes.

Loģiski, ka dažādību nosaka vēsturiskais laiks un dažādas valodas, arī politiskā iekārta.

Grūtāk izskaidrojams ja tā viena laika, dažādu izdevēju (vai pat viena) Nebūt ne visam pietiekami atbilst izteika – “karte noveco tapšanas laikā”.

Digitāli radīta karte ļauj savietot objektus blīvāk kā tas bija iespējams agrāk, taču notiek pārklāšanās, vienam objektam aizsedzot citam citu, kāds šķietami pazūd. Sakarība ar lietotāja lietpratību.



Papildus slāņi, iespēju izaicinājums

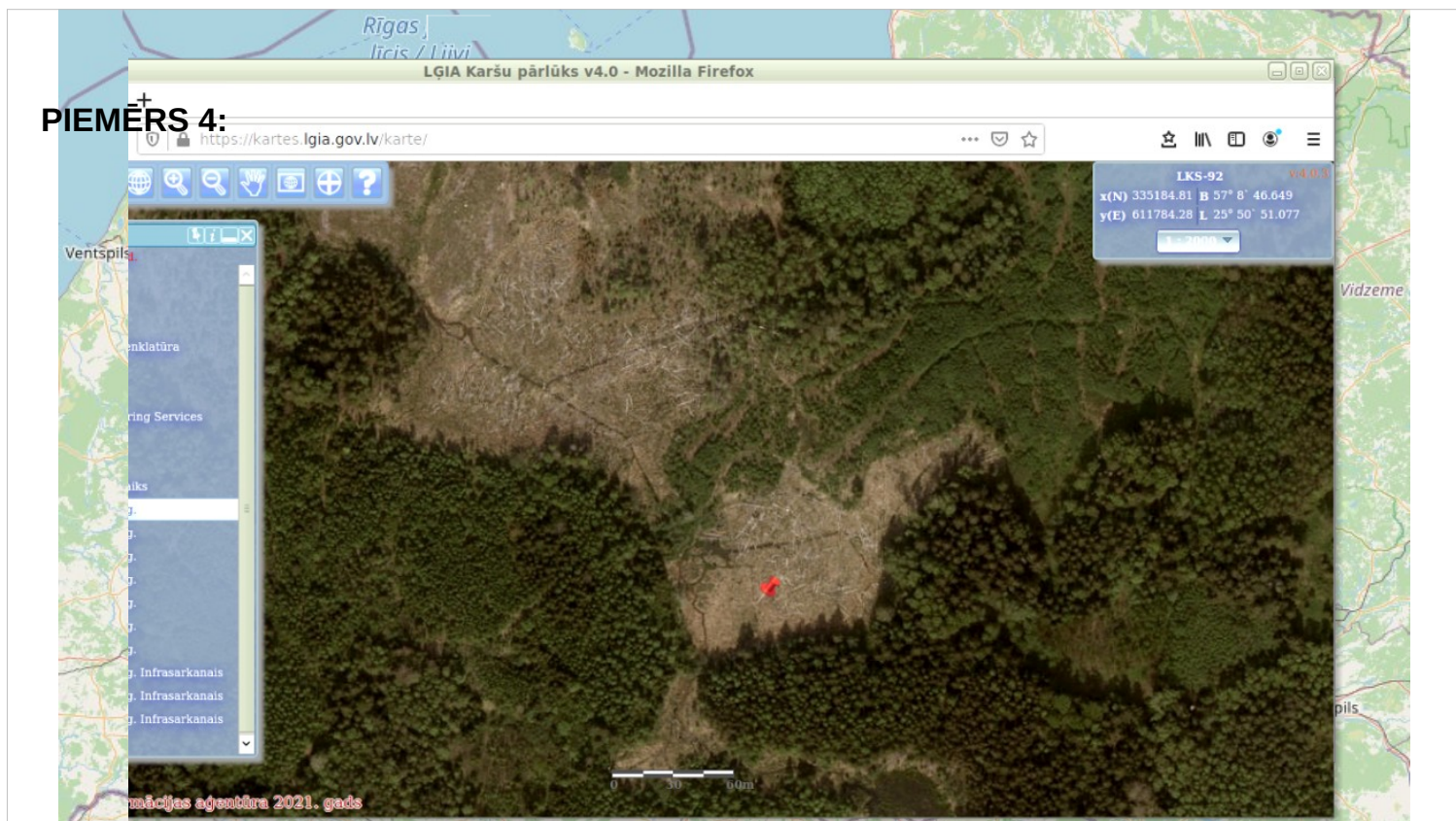
Tālizpētes izmantošana ļauj uzlabot pamatkartes saturu, papildināt vai labot. LIDAR reljefa slānis parāda kur ūdenstece “tek pāri kalnam”.

3. piemērā ir vēl vietvārdu slāņa trases, kura izceļ gan to kur grāvjiem savienojuma nav, gan to ka objekta nosaukums dublējas paralēlajā grāvī.

Ilustrē vektoru slāņa un aktualizēto datu pretrunas.

Konkrēti šajā situācijā vēsturiskas upītes nosaukumam vispār nav jābūt; apslēpts palicis platības nosaukums *Vangas pļa* – vas (sākuma daļa), bijušais purvs.

Karte kā gala produkts nedzīvo pati par sevi. Ar to saistīti saraksti, locijas, apraksti..., pat dzeja. Un citas kartes.



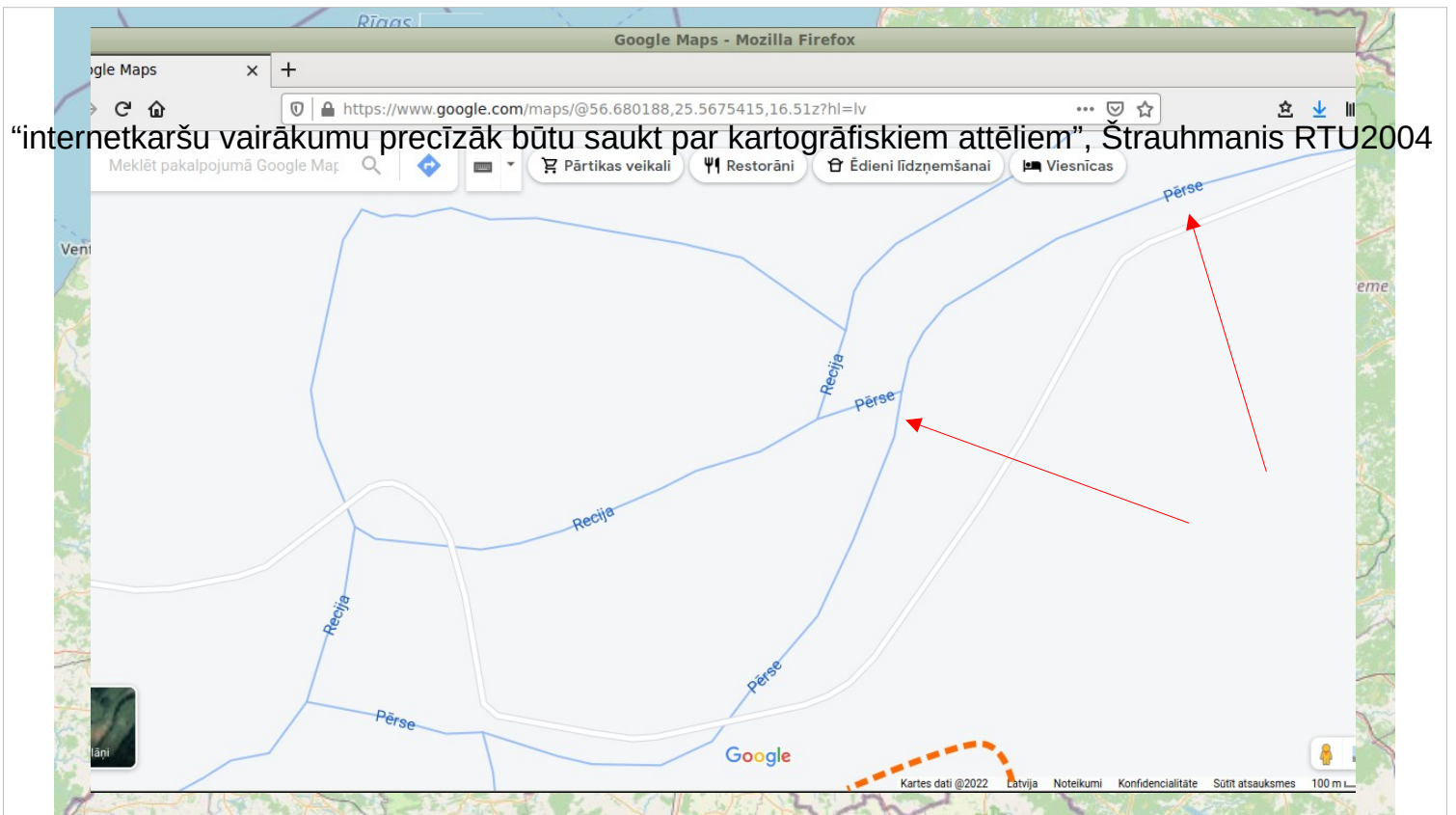
PIEMĒRS 4:

Ortofoto papildslānis,

Mūsdienās tas ir pamats karšu veidošanā. Arī detalizētos pētījumos neskaidras situācijas veiksmīgi precizējamas tuvinot jaunāka vai vecāka uzlidojuma materiālu.

Tomēr pastāv negadījumi **dešifrējot** attēlu. Šeit izcirtums (attēla centrā, iemarkēts) topogrāfiskajā pamatkartē attēlots kā ezeriņš. Pievelkot klāt reālos grāvjus, aina veidojas pārlicecinoša.

Bieži ir gadījumi kad meža kontūras ēnu uzzīmē kā grāvi vai pat mazu upīti.



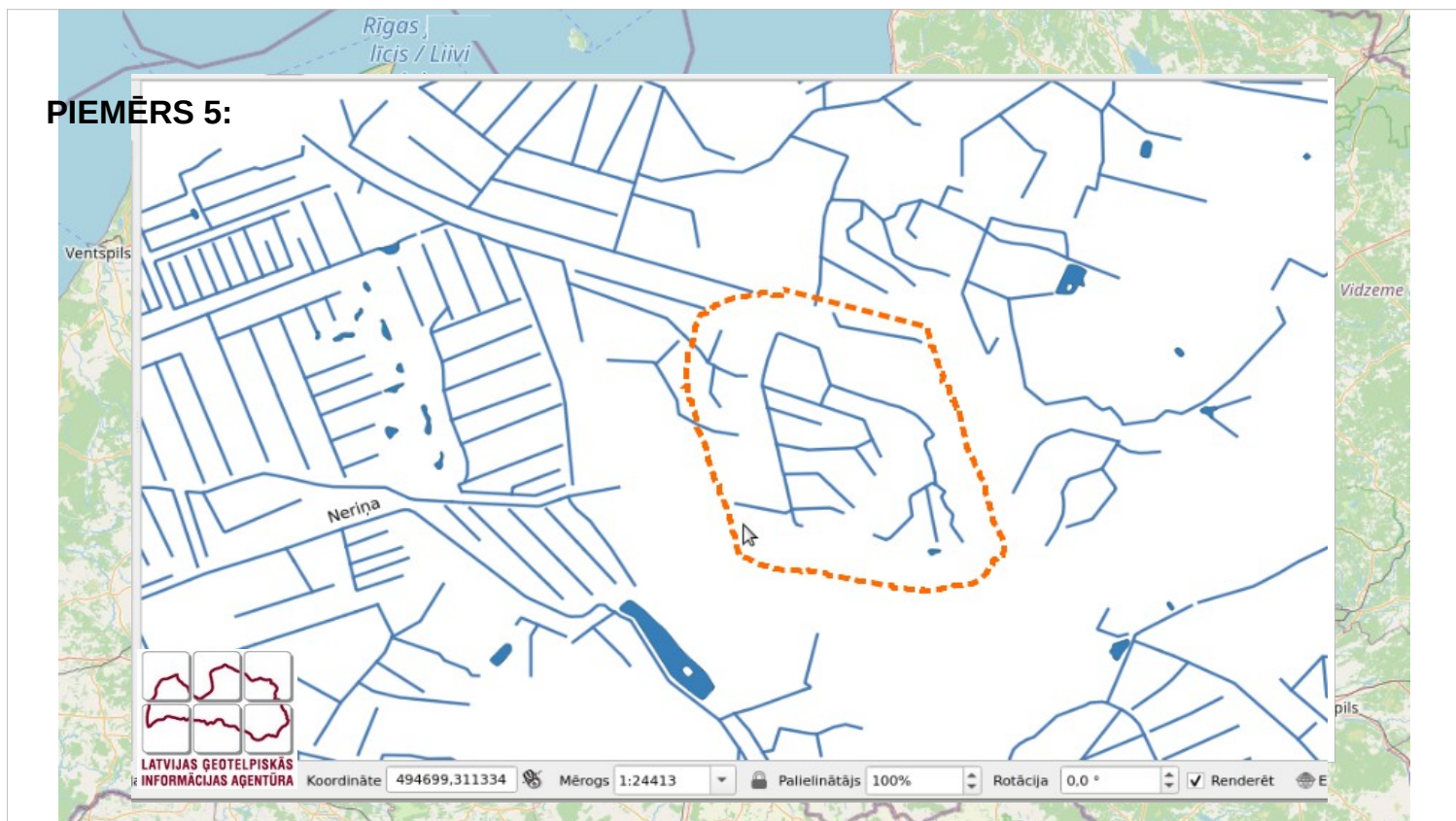
Nosaukumu patvaļīga lēkāšana,

Attēlā izmantots primitīvākais plaša lietojuma resurss, taču gadījums uzskatāms. Mērogojot var pamanīt (un var nepamanīt...) ka `Pērse` atgriežas pie līnijas.

Šāds tehnoloģisks defekts izplatīts arī *balticmaps* vidē, taču risinājums visdrīzāk nebūs, jo “piesiet” katru nosaukumu katram mērogam / slānim ir nereāli.

Papildus pievēršu uzmanību pie apakšmalas novietotajam 2022(c). Neatkarīgi no reālā satura, regulāri 1. janvārī šis elements iegūst jaunu šķietamo kvalitāti, (vismaz es to tā nolasu). Maldinošs apliecinājums ka konkrētais izpildījums ir svaigāks, precīzāks.

RISINĀJUMA paņēmiens - ejot atpakaļ virzienā kartes sastādīšanas procesā, sadalīt sastāvdaļās jeb slāņos.



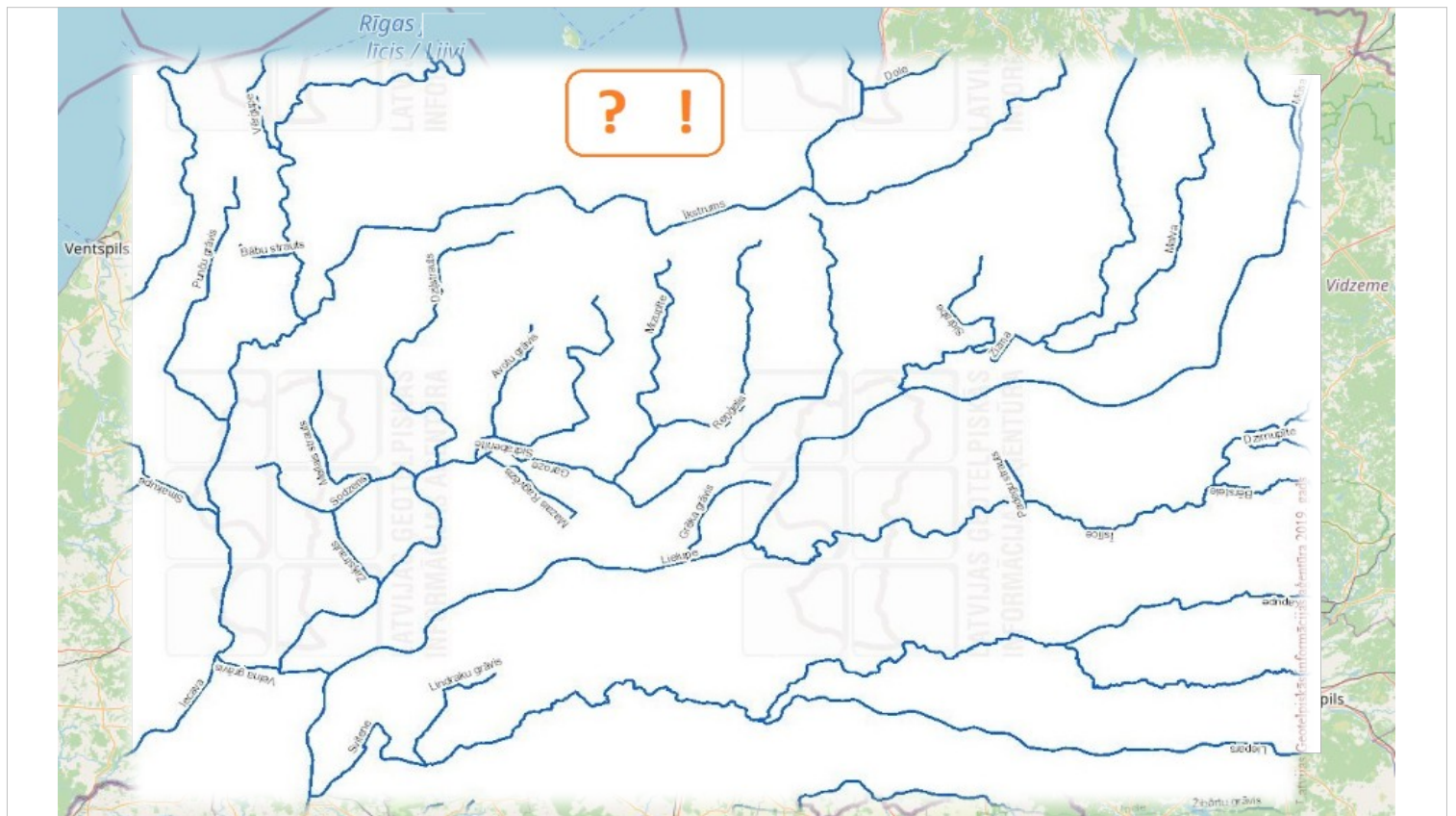
Vektoru karte, hidrogrāfijas slānis

Iepriekšējo ortofoto, LIDAR un agrāko topokaršu versiju apvienojumā automātiski ģenerētais tālāk kalpo par atvērto datu pamatslāni visplašākajam lietotāju lokam.

5.piemēra centrā apvilktais laukums nepilns \square km izskatās kā autonoma beznoteces grāvju sistēma. Tas protams tā nav (situācija uzīta nejauši, vai tā būtu vienīgā, gan jāšaubās).

Ja tamlīdzīgu grafiku sastop pilna apjoma kartē (ar visiem pamatslāņiem), tad var pieļaut ka kaut kas ir aizsegts, un brīvi iztēloties variācijas.

Atsevišķa slāņa izpēte dod labu vielu rast risinājumu.



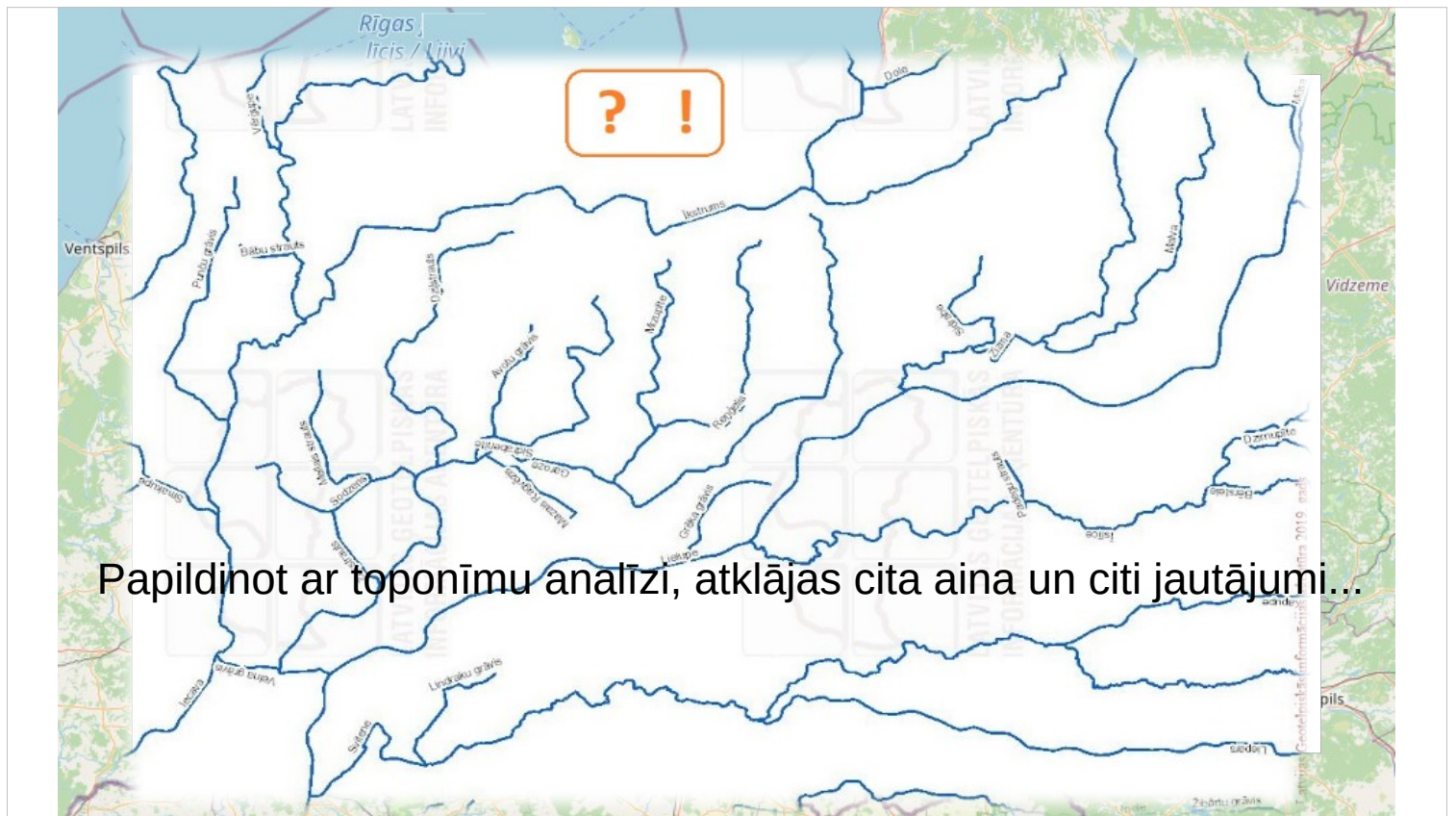
Pamatslāņa daļa, vispārīgā hidrogrāfija

No iepriekšējiem vektoriem šis attēls stāv attālu. Redzam LĢIA karšu pārlūka ūdensteču vietvārdu trašu slāni, kura pirmā nozīme ir parādīt nosaukumu savstarpējo izvietojumu.

Tomēr, subjektīva centība un metodiski trūkumi rada neskaitāmas novirzes no reālās dzīves. Brīvi tiek interpretēti ūdensteču augšgali, par kuriem korektu dotumu vairumā gadījumu nav vispār.

Slānis ļauj pārskatāmi redzēt kurai “upei” kāds raksturs, pakāpe sistēmā, dabiskums / mākslīgums (ar lielu pielaidi).

Tostarp kopējā sateces rajona aina uzdod jautājumus – piemēram, kāpēc kādā vietā tukšums, mazāks blīvums? Ja tur nav milzīgs cita veida ģeogrāfisks objekts (purvs, lidlauks...), tad atrodas nefiksēta, pazaudēta ūdenstece.



Top-onīmu slānis, korekcijas iespējas

Arī šim pieticīgajam attēlam ir divi slāņi – grafika un nosaukumi.

Iespējams, ka pilna apjoma kartes daudzo apzīmējumu un nosaukumu saturs blīvumā paslīd garām kā vērtīgais tā labojamais.

Piemēram, ja vienai upei ir divas vienāda nosaukuma pietekas; ja blakus baseinos ir identiski nosaukumi, – tas jau ir pētāms.

NOSAUKUMI ir ļoti svarīga kartes daļa kā valodas fenomens, uztveres dēļ. Cilvēku vairākums prot lasīt, mazākums ir to, kuri labi pazīst kartes struktūru. Vairums skatot karti vispirms atrod vietas nosaukumu, tikai sekojoši “burto” formu, veidu (apzīmes), to attiecības. Tapēc pamatkartē iekļauto **pamatnosaukumu** formveidei ir augstākā nozīmība. Lai gan karte savu lomu pilda arī ar minimālu nosaukumu skaitu.

Arī nosaukumu slāni iespējams dalīt apakš slāņos, citreiz!..

Objektīvais saturs

a) topogrāfijai -

- ģeodeziskie dati un fizikālie parametri;
- izmantotie pamatmateriāli, apsekojuma veids;

b) top-onīnijai -

- teritorijas vēsturiskā attīstība;
- indivīdu un sabiedrības tradīcijas;
- kognitīvie un psiholoģiskie aspekti ~

Vieta ■→ **nosaukums** ?!

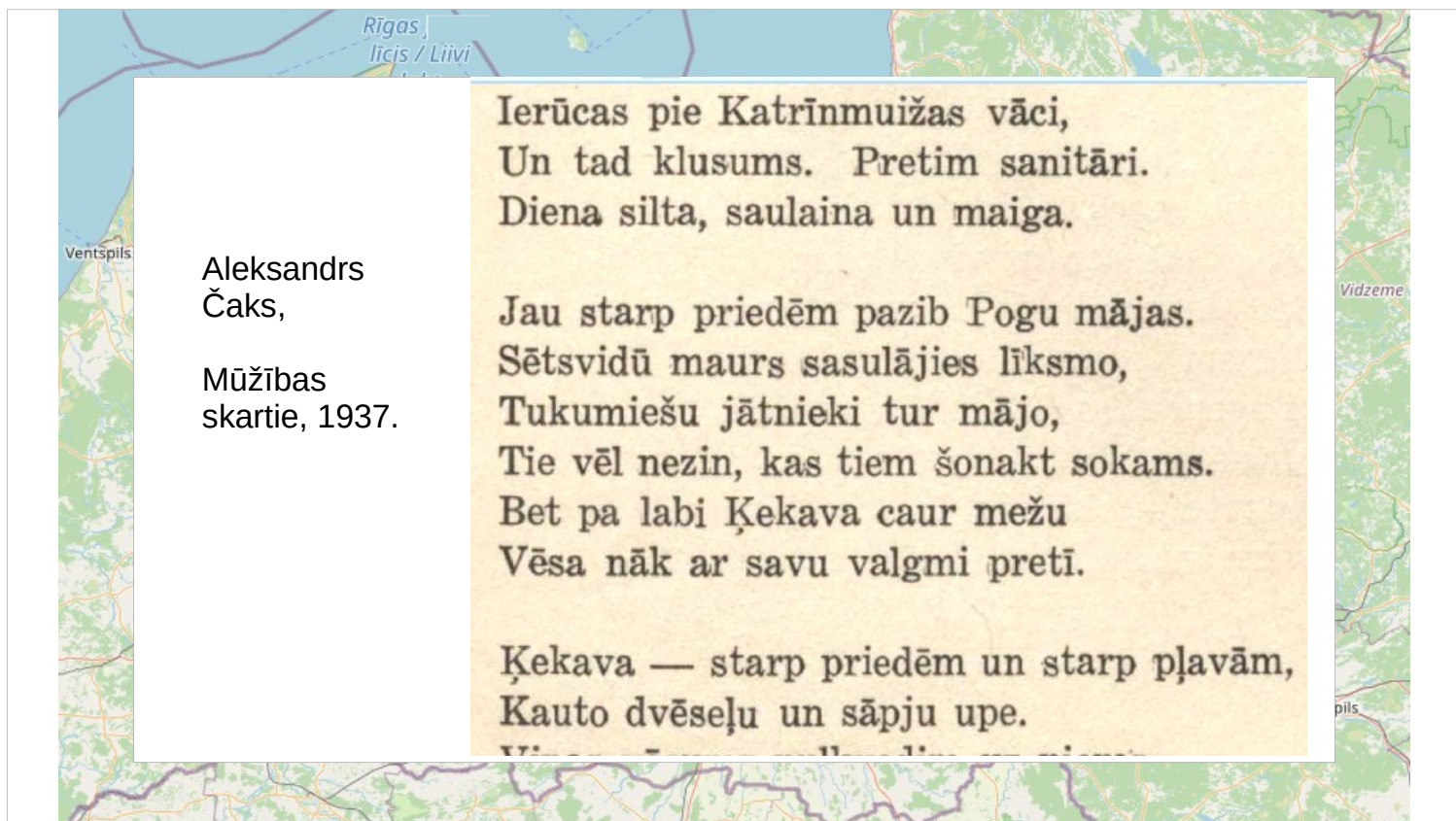
Ezers ■→ purvs; pļava ■→ mežs; upe ■→ kanāls;
kalns ■→ karjers... Tā vietvārds sāk maldināt.
Vides stāvokļa maiņai seko tradicionālā nosaukuma
neatbilstme, objektīvi; “drukas velniņš” tāpat.

Subjektīvo ietekmes daļu saturā veido ~

- voluntāri pieņēmumi;
- cilvēka faktora + / -;

Jā, tas ir interesanti (defekts par efektu) pētniekam, taču
lietišķi nelietderīgi.

Ikviena vispārīga topo-karte sastāv no divām lielām
daļām – **grafika un nosaukumi**.
To atšķirīgā faktoloģija rada nosacītu neatkarību.



Topogrāfiska papildinformācija

Visdažādākie laika gaitā uzkrātie publicējumi, ir primāri saistāmi arī ar dotā apvidus karti.

Vai šajā teksta fragmentā saskatāma topogrāfija? Manuprāt jā, un tāda vai tamlīdzīga sasaiste ir saglabājama vērtība. Vispārīga karte ir plašākais izziņas līdzeklis ikvienā jomā.

Upei bieži ir mainīta gultne, kalns norakts, minētās mājas vairs nepastāv, taču pamatkartes sūtība... vai ne līdzdarboties saglabāt sabiedrības pamatvērtības? Tai skaitā nacionāli patriotisko un militāro vēsturi.

Vai tomēr atbilstoši meliorācijas grāvju struktūrai pieskaņot mikrotoponīmus? Lai tikai labi izskatās, neatkarīgi no vietējo pamat-iedzīvotāju zināšanām vai domām.

Kartes nozīme vēsturē – arī pēc 20 un 50 gadiem par mūsdienu Latviju spriedīs pēc nesavietojami dažādās un atšķirīgās informācijas kartēs. Lielā baža - ko sapratīs...



Latviešu tautas kultūras mantojums ir tās
pastāvēšanas fakts.

(attēls: Dainu skapis) Latvijas Universitātes Latviešu folkloras
un mākslas institūta glabātuvēs arī glabājas nez kas...

Pamats pētījumiem ir; ziņu / datu reizēm pat par daudz.
Nav tik ļauni kā iepriekš teikts; trūkst tikai izpratnes par
nepieciešamību saglabāt pamatvērtības. Un veidu kā
dokumentos labi vēlēto pārvērst nākotnes vērtumā.

Nepieciešamība pētīt ir, vajadzīga politiskā griba un reāli
resursi. Tieši kartogrāfijas nozarē darāmais. Tikai ar
entuziasmu vien, un nevalstisko organizāciju pienesumu
līdz šim nav pieticis.

Ik pa brīdim no Tautas teikām izceļas un ietop kartē
kāds nosaukums atdzīvinot mēmo vietu.



Citā, LU Latviešu valodas institūtā, glabājas saturā līdzvērtīgs skapis – **Vietvārdu kartotēka**. Ar tūkstošiem atrodamu un ģeogrāfiski piesaistāmu nosaukumu.

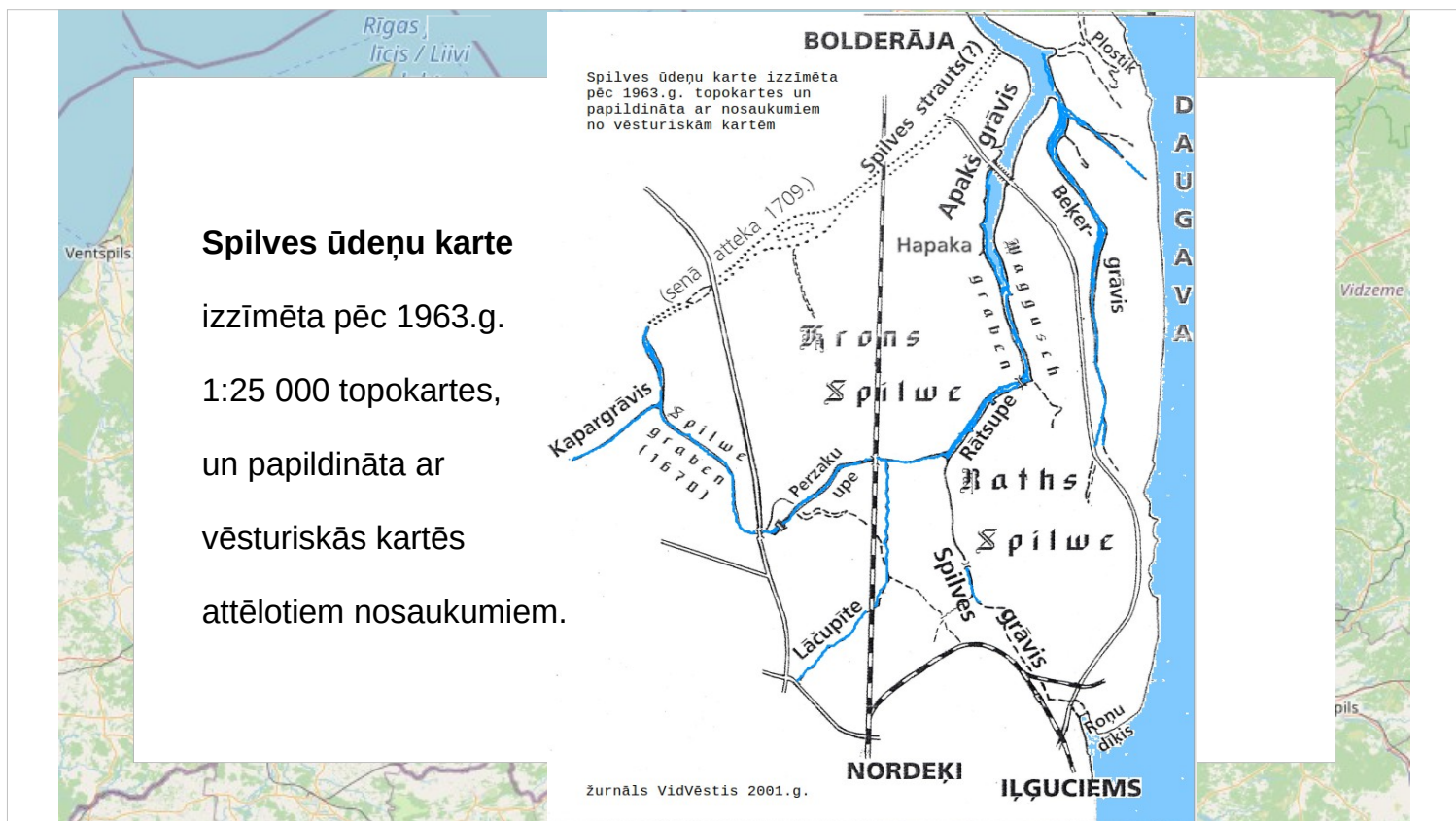
Kartografēšanas vēsture iekļauj visu vācu un krievu kartogrāfiju, dažādu valodu formas. Plašais mutvārdu tradīcijas mantojums nav pilnībā publicēts. Arvien atrodas nefiksēti vietējie vietvārdi!

Rodas grūtības nosakot pieņemamāko pamatnosaukumu.

Bolēnu Acu avots, arī – Laimas, Veselības – to visu nevar uzrakstīt uz kartes! Praksē, izvēle rada voluntāri subjektīvus risinājumus, vāji pamatotus. Kopā ar zemu saistīto jomu (vēsture, valoda) izpratni, un cilvēcisko faktoru ietekmi, jeb kognitīvo faktoru summēšanos.

Dabiskā lietošanas tradīcija tika vardarbīgi aprauta 1940.g., sekojošie slepenības gadi tam nav attaisnojums.

Nacionālo vērtību kopojuums – karte!



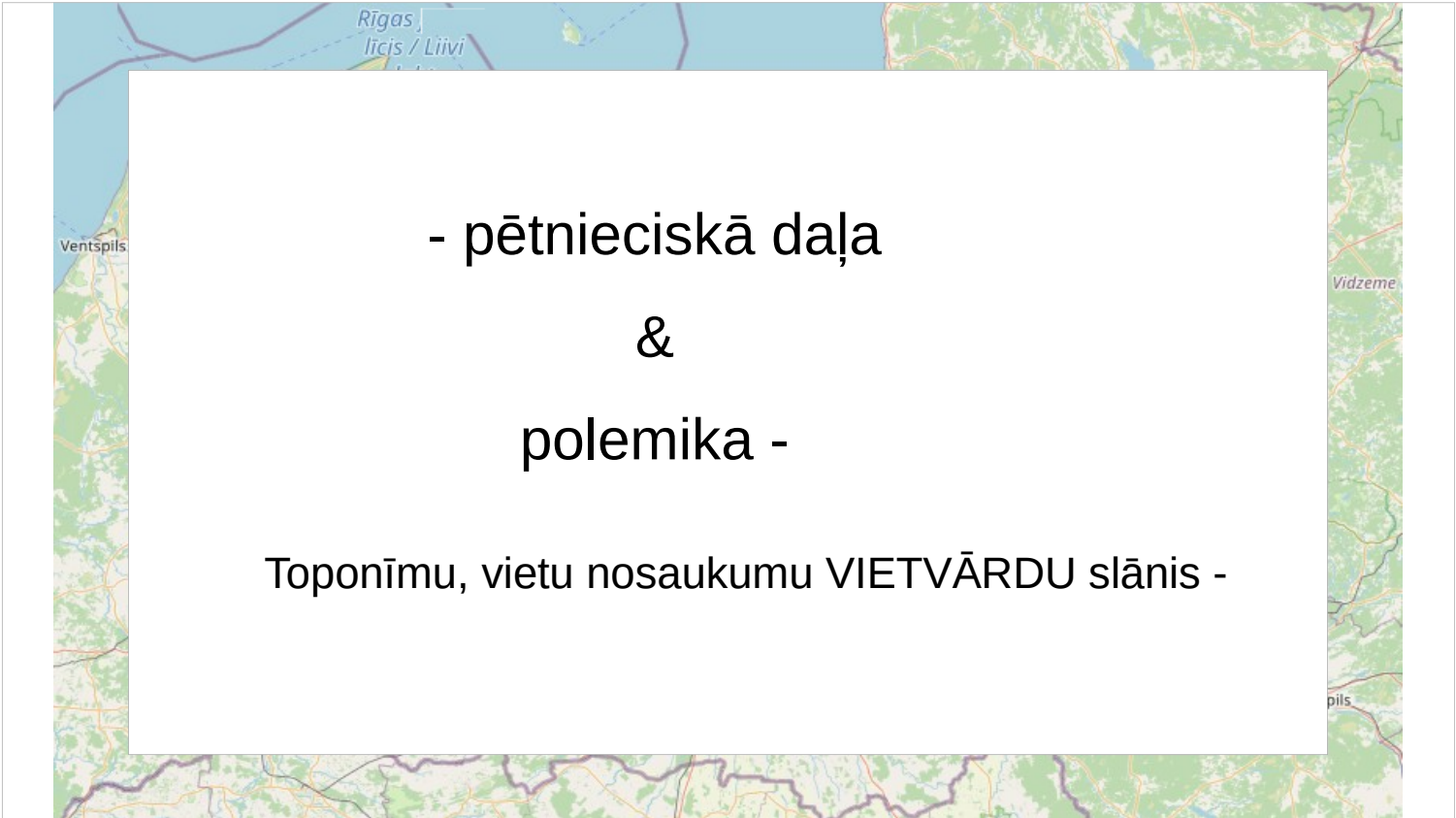
Speciāla satura kartoshēma – piemērs tam,

- kā iespējams dažādu laikmetu nosaukumus parādot vienā zīmējumā izmantot atšķirīgus burtveidolus.

Digitalizācijas iespējas, attēlu dalot slāņos, ļauj grafiski un tehniski iekļaut daudz vairāk satura elementu, savstarpēji mazāk konkurējošu apzīmju, tostarp nosaukumu.

Kas attiecas uz **pamatkarties** top-onīmu slāņa veidošanu, tā uzdevums ir cits, un problēma rodas izvēlēties tos objektus kuriem pievienot atbilstošo nosaukumu.

Nekonsekventi piemērojot atšķirīgus pieņēmumus principus vienā kartē stihiski rodas dažādi apakšslāņi (pēc lietojuma, semantikas,) un rodas “speciāla” Viltvārdu karte. Vienlaicīgi, apzīmju sistēma tādas nianse neparedz.

A map of Latvia is shown in the background, with a white rectangular box in the center containing text. The map includes labels for 'Rīgas līcis / Liivi' (Riga Gulf / Līvī) and 'Ventspils'. The text in the box reads: '- pētnieciskā daļa & polemika -'.

- pētnieciskā daļa
&
polemika -

Toponīmu, vietu nosaukumu VIETVĀRDU slānis -

SECINĀJUMI ~

Kamēr ģeogrāfisko objektu attēlojums balstās uz skaidri nosakāmiem parametriem, top-onīmi “peld”.

- jebkurš burts / cipars aizsedz kartes pamatinformāciju;
- nosaukuma novietojums attiecībā pret objektu ir variabls, sekojoši pārprotams nolasot;
- kopā ar neatbilstošu topogrāfisko apzīmējumu maldina;
- ģeneralizācijas principi būtu attiecināmi arī uz nosaukumu slāņa veidošanu;
- pārmērīgs papildus informācijas blīvums kaitē kartei;

REZUMĒJOT – jo mazāk nosaukumu, jo labāk!

“Zināmos apstākļos... toponīmi kļūst valsts simboli tāpat kā karogs vai himna.”

Dr. philol. Pitkevič Galina,
Godonimi v onomastičeskom prostranstve g. Daugavpilsa,

Valoda -2007. Valoda dažādu kultūru kontekstā.
Daugavpils DPU 2007

Šodien LR 2022. sākumā sabiedrības uzmanībā aktīvākais ir Vēsturisko zemju likumprojekts un kultūrtelpu attīstības plāna ierosinājumi.

Viens no tiem prasa – Latgales vecticībnieku sādžās ieviest vietu nosaukumus... krieviski. Vienlaikus ar suitu, līvu un latgaļu, gadu gadiem celmaino ceļu, kā tendence. Tātad valstī nav novilkta sarkanās līnijas.

Daudzkārt pamatnosaukumu izvēles raisa plašu diskusiju speciālistu kopās. Lai gan zināmos gadījumos jau paaudzēm ir skaidrs ka *Zilupe* ir ciems nevis nosaukums upei, un *Husena* ezers ir acīmredzams kropļojums.., tie ir izdzīvojuši līdz 21.gs. (sk.O.Kovaļevska, Ezeri Civillikumā)

Neraugoties uz Vietvārdu MK 50. un UNGEGEN (ANO ģeogrāfisko nosaukumu) normatīviem, tos deklaratīvi “respektējošā” praksē vērojama šaubīšanās – kā to uztvers vietējā pagastā...?

Tostarp, piemēram, Jaunzēlandē maoru nosaukumi ir vienmēr primārie, nešaubīgi!



Vaicājumu izvērsums ~

Nobeigumā atbildams uz Jāņa D. uzdoto jautājumu pēc pērnās prezentācijas “Metadatu nozīme toponīmijā” (LU79)
– “kāpēc atšķiras upju nosaukumi pie tiltiem un kartē?”

Kurā kartē?, man būtu jāpārvaicā. Ir daudz iemeslu kāpēc tie atšķiras. Pārzināt visas (un visādas) kartes viens cilvēks no sava *ikdienas poligona* nevar. Katrai ir sava tapšanas vēsture un specifika.

Attiecībā uz vietvārdiem ir viena karte Latvijā kurai līdzīgas nav. Atjaunotās valsts pirmā pilnībā oriģinālā karte, ļoti gaidītā... Tā ar pilnām tiesībām varētu saukties LR vēsturisko vietu nosaukumu karte. Līdz ar to manuprāt izpaliktu daudz pārpratumu, gadījumos kad kāds toponīms maznozīmīgāks vai šaubīgs.

Turklāt...



Vietvārdu karte, un tās autori

... šai, tautā par “zviedru karti” dēvētajai Satelītkartei, ir plašāks primāro metadatu slānis. Lūk, vāciņa otrā pusē rodam arī sastādītāju, **toponīmiķu** un konsultantu uzvārdus. Tiem arī vajadzētu jautāt un prasīt atbildi katrā no neskaidrajām situācijām! Jo īpaši tamdēļ, ka vēl šodien daļa no viņiem ir ražošanas ierindā.

Starp tiem būs arī mans *A.Liepiņš* nosaukums, tamdēļ jūtu kā tiesības, tā pienākumu vērsties ar šādu izteikumu.

Tomēr, kā agrāk tā tagad, ikviens kuram ir vērojums, pamatotas iebildes un papildināmais aicināts dalīties kļūstot par kartes līdzautoru. Latvijas karte..., būtībā mūsu Dzimtenes attēla veids, *Latvija* pie sienas vai kabatā. Un katra patriota atbildība.

Vieglākais veids ir labojumu forma *balticmaps* vietnē. Vēlākais 1/2 gadā rezultāts būs korekti lietojams visiem. Atšķirībā no atvērtā koda produktu piedāvājuma “ērtuma” un *wiki* precizitātes.

PALDIES PAR UZMANĪBU!

JAUTĀJUMI ?!

upes.lv



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

 CopyExpert



Jautājums ienāca čatā ~

Prezentācijas laikā P.Pētersons (LĢIA) uzvaicāja - - -
“Cik liela ir kopā upju platība Latvijā?”

Atbilde: to vienkārši ir neiespējami noteikt, jo upe kā tekošs ūdens jeb dinamikā esoša sistēma, nemitīgi maina platumu, dziļumu un aizņemto platību.

Šajā konferences dienā Gauja var mainīt garumu* par 1/2 km, attiecīgi arī laukumu.

* Kopš nesena laika LR ir atteikušies oficiāli noteikt ūdensteču kopgarumu. Pamatoti, kaut vai tamdēļ, ka reti kurai upei ir precīzi nosakāma izteka, savukārt mūsdienīgu datu precizitātei jābūt lielākai par 0,x jeb km 1/10daļu.

*` kāds ir upju skaits - pēc ģeogrāfiskās definīcijas ļoti neliels...



upes.lv



32225-0
**Metens sola saltas dienas,
Solàs visu sasaldèt.
Krausim malku vezumâ,
Vedisimi meteņam,**

entropija...

Dzīve māca, un fizika rāda, ka viss ir haotiskā kustībā
izkļiedēšanās virzienā.
Kopā jebko var savākt tikai cilvēciska kultūra.
Kā mums ar karto-grafisko kultūru?!

Ai_Gars